

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
KUALITAS TIDUR PADA PASIEN
CONGESTIVE HEART FAILURE**

Fachrunnisa¹, Sofiana Nurchayati², Arneliwati³

Program Studi Ilmu Keperawatan
Universitas Riau
Email: icafachrunnisa29@gmail.com

Abstract

Congestive Heart Failure (CHF) is a cardiovascular disease which shows a variety symptoms (dyspnea, edema, chest pain, anxiety, fatigue) that affect the sleep quality of patient. The purpose of the research is identify the factors that associated with quality of sleep in patients with CHF especially chest pain, anxiety, Paroxysmal Nocturnal Dyspnea (PND), and fluids overload. The design was descriptive correlational research with cross sectional study. Samples of this research was taken by using purposive sampling technique, which 32 patients with CHF in Flamboyan ward Arifin Achmad General Hospital Pekanbaru. This research used questionnaire Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) for quality of sleep, Numeric Rating Scale (NRS), and Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS). The univariate analysis showed that majority patient of CHF was 45-60 years old (43,8%), women (53,1%), unemployment (59,4%), once history of hospitalization (31,3%), medium pain (37,5%), no anxiety (40,6%), PND (56,3%), no edema (81,3%) and poor quality of sleep (62,5%). The bivariate analysis was conducted by using chi-square and kolmogorov-smirnov test showed there are a correlation between anxiety value $(0,001) < (0,05)$ and breathing value $(0,008) < (0,05)$ with quality of sleep in patients CHF and there are no correlation between pain value $(0,925) > (0,05)$ and fluid overload value $(0,985) < (0,05)$ with quality of sleep in patient CHF. Recommended for nurse to give a nursing care to decrease anxiety and PND by create a pleasant environment, suitable position, oxygenation and an ideal bed to improve quality of sleep in patient with CHF.

Keywords : Anxiety, chest pain, congestive heart failure, edema, quality of sleep

References : 81 (2000-2015)

PENDAHULUAN

Congestive Heart Failure (CHF) merupakan suatu keadaan patologis di mana kelainan fungsi jantung menyebabkan kegagalan jantung memompa darah untuk memenuhi kebutuhan jaringan, atau hanya dapat memenuhi kebutuhan jaringan dengan meningkatkan tekanan pengisian (McPhee & Ganong, 2010). Gagal jantung dikenal dalam beberapa istilah yaitu gagal jantung kiri, kanan, dan kombinasi atau kongestif. Pada gagal jantung kiri terdapat bendungan paru, hipotensi, dan *vasokonstriksi* perifer yang mengakibatkan penurunan *perfusi* jaringan. Gagal jantung kanan ditandai dengan adanya edema perifer, *asites* dan peningkatan tekanan vena *jugularis*. Gagal jantung kongestif adalah gabungan dari kedua gambaran tersebut. Namun demikian, kelainan fungsi jantung kiri maupun kanan sering terjadi secara bersamaan (McPhee & Ganong, 2010).

Udjianti (2011) menyatakan bahwa Insidensi CHF sulit ditentukan karena CHF adalah suatu simptom atau gejala dan bukan suatu diagnosis. Data pada simptom ini biasanya berhubungan dengan penyebab yang mendasari. Masalah kesehatan dengan gangguan sistem kardiovaskular termasuk CHF masih menduduki peringkat yang tinggi, CHF telah melibatkan 23 juta penduduk di dunia. Sekitar 4,7 orang menderita CHF di Amerika (1,5-2% dari total populasi) dengan tingkat insiden 550.000 kasus per tahun. Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita Jakarta melaporkan sekitar 400-450 kasus *infark miokard* setiap tahunnya (Irnizarifka, 2011).

Data rekam medis Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Pekanbaru pada tahun 2013 terdapat jumlah kasus CHF sebesar 110 kasus dari 522 kasus penyakit kardiovaskular, kemudian pada bulan Januari sampai September 2014 terdapat 94 kasus CHF. CHF ini merupakan penyakit urutan

pertama pada kasus kardiovaskular di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru (Rekam Medis RSUD Arifin Achmad Pekanbaru, 2014).

CHF menimbulkan berbagai gejala klinis diantaranya; *dipsnea*, *ortopnea*, pernapasan *Cheyne-Stokes*, *Paroxysmal Nocturnal Dyspnea* (PND), *asites*, pitting edema, berat badan meningkat, dan gejala yang paling sering dijumpai adalah sesak nafas pada malam hari, yang mungkin muncul tiba-tiba dan menyebabkan penderita terbangun (Udjianti, 2011). Munculnya berbagai gejala klinis pada pasien gagal jantung tersebut akan menimbulkan masalah keperawatan dan mengganggu kebutuhan dasar manusia salah satunya adalah tidur seperti adanya nyeri dada pada aktivitas, *dyspnea* pada istirahat atau aktivitas, letargi dan gangguan tidur.

Menurut Potter & Perry (2005), usia, jenis kelamin, budaya, makna nyeri, perhatian, kecemasan, kelelahan dan pengalaman sebelumnya dapat mempengaruhi respon dan persepsi nyeri. Penelitian yang dilakukan Bukit (2011) menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan intensitas nyeri pada penderita nyeri punggung bawah yang menggunakan uji *gamma* dengan *-value* (0,006).

Gangguan tidur adalah symptom yang paling sering dilaporkan pada pasien CHF dan dirasakan oleh 75% penderitanya. Faktor yang berhubungan dengan gangguan tidur pada kelompok ini multidimensional seperti karakteristik demografi (jenis kelamin, umur), perjalanan penyakit CHF, beberapa masalah kesehatan (nyeri, depresi), symptom dari CHF, medikasi, stress dan kecemasan (Nancy & Kathy, 2012). Pasien dengan CHF juga sering merasa cemas, ketakutan dan depresi. Hampir semua pasien menyadari bahwa jantung adalah organ yang penting dan ketika jantung mulai rusak maka kesehatan juga terancam. Ketika penyakit meningkat dan manifestasinya memburuk, terjadi stres (ketegangan) sampai mengalami kecemasan yang berat dan hal ini apabila dibiarkan akan mengganggu status mental seseorang (Hidayat, 2007).

Penelitian yang dilakukan Komalasari (2011) menunjukkan bahwa ada hubungan

antara tingkat kecemasan dengan kualitas tidur pada ibu hamil dengan *-value* (0,016) dengan hasil analisis menunjukkan bahwa 63% menunjukkan tingkat kecemasan normal dan 72% menunjukkan kualitas tidur yang buruk. Tidur merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia. Mencapai kualitas tidur yang baik penting bagi kesehatan, sama halnya dengan sembuh dari penyakit. Pasien yang sedang sakit sering kali membutuhkan tidur dan istirahat yang lebih banyak dari pada pasien yang sehat dan biasanya penyakit mencegah beberapa pasien untuk mendapatkan tidur dan istirahat yang adekuat (Potter & Perry, 2010).

Seseorang biasanya melewati empat sampai lima siklus tidur lengkap dalam satu malam, masing-masing terdiri dari empat tahap tidur *Non Rapid Eye Movement* (NREM) dan periode tidur *Rapid Eye Movement* (REM). Setiap siklus berlangsung sekitar 90-100 menit. Pola siklus biasanya berkembang dari tahap 1 sampai tahap 4 NREM, diikuti oleh pembalikan dari tahap 4-3 sampai 2, dan berakhir dengan periode tidur REM sekitar 90 menit dalam siklus tidur. 75% - 80% dari tidur dihabiskan dalam tidur NREM (Potter & Perry, 2010).

Tidur yang tidak adekuat dan kualitas tidur buruk dapat mengakibatkan gangguan keseimbangan fisiologi dan psikologi. Dampak fisiologi meliputi penurunan aktivitas sehari-hari, rasa lelah, lemah, daya tahan tubuh menurun dan ketidakstabilan tanda-tanda vital. Dampak psikologis meliputi depresi, cemas dan tidak konsentrasi (Potter & Perry, 2010). Kualitas tidur yang buruk mengakibatkan proses perbaikan kondisi pasien akan semakin lama sehingga akan memperpanjang masa perawatan di rumah sakit. Lamanya perawatan ini akan menambah beban biaya yang ditanggung pasien menjadi lebih tinggi dan kemungkinan akan menimbulkan respon hospitalisasi bagi pasien.

Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada Februari 2015 terhadap 6 pasien CHF di ruang rawat inap Flamboyan RSUD Arifin Achmad (AA) ditemukan bahwa 3 dari 6 pasien mengatakan terjaga saat tidur dikarenakan nyeri dada, 4 dari 6 pasien mengatakan terjaga karena lingkungan yang

kurang nyaman seperti suhu yang terlalu panas atau dingin, kebisingan yang berasal dari pasien lainnya atau dari aktivitas perawat dan 2 dari 6 pasien mengatakan gelisah dan cemas karena memikirkan penyakitnya.

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas tidur pada pasien CHF yang dirawat di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru.

MANFAAT PENELITIAN

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat menjadi bahan masukan bagi institusi Rumah sakit dalam meningkatkan pelayanan kesehatan untuk menciptakan kepuasan dan kenyamanan bagi pasien yang dirawat inap khususnya dalam meningkatkan kualitas tidur pasien CHF, dan tambahan informasi bagi pasien CHF untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur dan dapat dijadikan sebagai *evidence based* untuk penelitian selanjutnya terkait kualitas tidur dan CHF.

METODOLOGI PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif korelasi dengan pendekatan *cross-sectional*. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 32pasien CHF dengan menggunakan metode pengambilan sampel yaitu *purposive sampling*.

Instrumen yang digunakan peneliti untuk mengukur kualitas tidur menggunakan instrument *Pittsburgh Sleep Quality Index*(PSQI), untuk mengukur nyeri menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS), untuk mengukur kecemasan menggunakan *Hamilton Anxiety Rating Scale* (HARS), dan melakukan observasi untuk melihat kelebihan cairan pada responden. Analisa bivariat menggunakan uji *chi-square* dan *kolmogorov-smirnov*.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian didapatkan sebagai berikut:

Tabel 1

Distribusi Karakteristik Responden (n=32)

No	Karakteristik reponden	Jumlah	Persentase
1	Usia		
	– <45 tahun	7	21,9
	– 45-60 tahun	14	43,7
	– >60 tahun	11	34,4
2	Jenis kelamin		
	– Laki-laki	15	46,9
	– Perempuan	17	53,1
3	Pekerjaan		
	– PNS	0	0,0
	– Wiraswasta	7	21,9
	– Pedagang	5	15,6
	– Pelajar	1	3,1
	– Tidak bekerja	19	59,4
4	Riwayat rawat inap	10	
	– 1 kali	7	31,2
	– 2 kali	5	21,9
	– 3 kali	7	21,9
	– 4 kali	3	15,6
	– 5 kali		21,9
			9,4
Total		32	100,0

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa mayoritas responden berusia 45-60 tahun yaitu 14 responden (43,7%), berjenis kelamin perempuan yaitu 17responden (53,1%). Dari 32 orang responden yang diteliti, mayoritas responden tidak bekerja, yaitu sebanyak 19responden (59,4%). Mayoritas responden mempunyai riwayat rawat inap 1 kali, yaitu sebanyak 10 orang (31,2%).

Tabel 2

Distribusi Responden Berdasarkan kualitas tidur(n=32)

No	Kualitas tidur	Jumlah	Persentase
1	Baik	12	37,5
2	Tidak baik	20	62,5
Total		32	100

Pada tabel 2 didapatkan data bahwa sebagian besar responden memiliki kualitas tidur tidak baik yaitu 20 responden (62,5%).

Tabel 3

Distribusi Responden Berdasarkan tingkat nyeri (n=32)

No	Tingkat nyeri	Jumlah	Persentase
1	Nyeri ringan	8	25,0
2	Nyeri sedang	12	37,5
3	Nyeri berat	10	31,2
4	Nyeri sangat berat	2	6,3
Total		32	100

Pada tabel 3 didapatkan data bahwa tingkat nyeri pada responden terbanyak yaitu nyeri sedang, berjumlah 12 responden (37,5%).

Tabel 4

Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat kecemasan

No	Tingkat kecemasan	Jumlah	Persentase
1	Tidak ada kecemasan	13	28,3
2	Kecemasan ringan	25	54,3
3	Kecemasan sedang	8	17,4
4	Kecemasan berat		
5	Panik		
Total		32	100

Berdasarkan tabel 4 didapatkan bahwa tingkat kecemasan responden terbanyak yaitu tidak ada kecemasan, berjumlah 13 responden (40,6%).

Tabel 5

Distribusi Responden Berdasarkan Pernapasan (Paroxysmal Nocturnal Dyspnea)

No	Paroxysmal Nocturnal Dyspnea	Jumlah	Persentase
1	Mengalami	18	56,2
2	Tidak mengalami	14	43,8
Total		32	100

Berdasarkan tabel 5 didapatkan data bahwa sebagian besar responden mengalami *Paroxysmal Nocturnal Dyspnea (PND)* yaitu sebanyak 18 responden (56,3%).

Tabel 6

Distribusi Responden Berdasarkan kelebihan cairan

No	Edema	Jumlah	Persentase
1	Tidak edema	26	81,2
2	Edema derajat 1	3	9,4
3	Edema derajat 2	3	9,4
Total		32	100

Berdasarkan tabel 5 didapatkan data bahwa sebagian besar responden tidak edema yaitu sebanyak 26 responden (81,3%).

Tabel 7

Hubungan tingkat nyeri dengan kualitas tidur responden

No		Tingkat nyeri	Kualitas tidur					Total	P-value
			Baik		Tidak baik				
			n	%	n	%	n		
1	Ringan	4	12,5	4	12,5	8	25,0	0,925	
2	Sedang	5	15,6	7	21,9	12	37,5		
3	Berat	2	6,3	8	25,0	10	31,3		
4	Sangat berat	1	3,1	1	3,1	2	6,3		
		Total	3	6,5	43	93,5	46	100	

Tabel 7 menggambarkan hubungan antara tingkat nyeri dengan kualitas tidur pasien CHF. Hasil analisis hubungan tingkat nyeri dengan kualitas tidur pasien CHF diperoleh bahwa responden mengalami nyeri dan memiliki kualitas tidur baik yaitu 5 orang (15,6%), responden yang mengalami nyeri sedang kualitas tidur tidak baik yaitu 7 responden (21,9%). Berdasarkan uji *Kolmogorov-smirnov* diperoleh *value* = 0,925 > (0,05), berarti H_0 gagal ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat nyeri dengan kualitas tidur pasien CHF.

Tabel 8

Hubungan kecemasan dengan kualitas tidur responden

No	Kecemasan	Kualitas tidur				Total	p-value	
		Baik		Tidak baik				
		n	%	n	%	n		%
1	Tidak ada	10	31,3	3	9,4	13	40,6	0,001
2	Ringan	2	6,3	3	9,4	5	15,6	
3	Sedang	0	0,0	10	31,3	10	31,3	
4	Berat	0	0,0	3	9,4	3	9,4	
5	Panik	0	0,0	1	3,1	1	3,1	
Total		12	37,5	20	62,5	32	100	

Tabel 8 menggambarkan hubungan antara kecemasan dengan kualitas tidur pasien CHF. Hasil analisis hubungan kecemasan dengan kualitas tidur pasien CHF diperoleh bahwa responden tidak mengalami kecemasan dan memiliki kualitas tidur baik yaitu 10 orang (31,3%), responden yang

tidak mengalami kecemasan memiliki kualitas tidur tidak baik yaitu 3 responden (9,4%). Berdasarkan uji *Kolmogorov-smirnov* diperoleh $value = 0,001 < (0,05)$, berarti H_0 gagal ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kecemasan dengan kualitas tidur pasien CHF.

Tabel 9

Hubungan pernapasan (Paroxysmal Nocturnal Dyspnea) dengan kualitas tidur responden

No	PND	Kualitas tidur						p-value	
		Baik		Tidak baik					Total
		n	%	n	%	n	%		
1	Ya	3	9,4	15	46,9	18	56,3	0,008	
2	Tidak	9	28,1	5	15,6	14	43,8		
Total		12	37,5	20	62,5	32	100		

Tabel 9 menggambarkan hubungan antara PND dengan kualitas tidur pasien CHF. Hasil analisis hubungan PND dengan kualitas tidur pasien CHF diperoleh bahwa responden mengalami PND dan memiliki kualitas tidur baik yaitu 3 orang (9,4%), responden yang mengalami PND dan memiliki kualitas tidur tidak baik yaitu 18 responden (46,9%). Berdasarkan uji *Chi-square* diperoleh $value = 0,008 < (0,05)$, berarti H_0 ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara tingkat nyeri dengan kualitas tidur pasien CHF.

Tabel 10

Hubungan kelebihan cairan dengan kualitas tidur responden

		Kualitas tidur						p-value
No	Edema	Baik		Tidak baik		Total		
		n	%	n	%	n	%	
1	Tidak edema	11	34,4	15	46,9	26	81,3	0,985
2	Derajat 1	0	0,0	3	9,4	3	9,4	
3	Derajat 2	1	3,1	2	6,3	3	9,4	
Total		12	37,5	20	62,5	32	100	

Tabel 10 menggambarkan hubungan antara kelebihan cairan dengan kualitas tidur pasien CHF. Hasil analisis hubungan kelebihan cairan dengan kualitas tidur pasien CHF diperoleh bahwa responden tidak mengalami edema dan memiliki kualitas tidur baik yaitu 11 orang (34,4%), responden

yang tidak mengalami edema dan memiliki kualitas tidur tidak baik yaitu 26 responden (81,3%). Berdasarkan uji *Kolmogorov-smirnov* diperoleh $value = 0,985 > (0,05)$, berarti H_0 gagal ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara kelebihan cairan dengan kualitas tidur pasien CHF.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa mayoritas responden berusia 45-60 tahun yaitu sebanyak 14 responden (43,8%). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Nurhayati (2009), yang meneliti tentang gambaran faktor resiko pada pasien penyakit gagal jantung kongestif didapatkan hasil bahwa pasien yang rentan terkena penyakit jantung berada pada rentang usia antara 40-59 tahun (50%).

Usia mempengaruhi angka kejadian CHF hal ini dikarenakan pada usia tua fungsi jantung sudah mengalami penurunan dan terjadi perubahan-perubahan pada sistem kardiovaskular seperti penyempitan arteri oleh plak, dinding jantung menebal, dan ruang bilik jantung mengecil (Kusuma, 2007). Beberapa penyebab terjadinya CHF pada usia tua adalah hipertensi yang memacu jantung untuk bekerja lebih giat bahkan melebihi kapasitas kerjanya, penyakit jantung koroner, dan diabetes.

Hasil penelitian didapatkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 17 responden (53,1%). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Nurhayati (2009) tentang gambaran faktor resiko pada pasien penyakit gagal jantung kongestif didapatkan hasil yang sama bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (53,3%). Menurut *American Heart Association* (2015), kejadian penyakit kardiovaskular didominasi pada jenis kelamin perempuan. Pada tahun 2011 terdapat 33.700 kematian pada wanita karena CHF (57,8%).

Responden yang berjenis kelamin perempuan pada penelitian ini sebagian besar berusia >45 tahun dimana sebagian besar sudah mengalami menopause. Pada saat menopause terjadi penurunan kadar estrogen juga penurunan HDL (*High*

Density Lipoprotein) dan peningkatan LDL (*Low Density Lipoprotein*), trigliserida, dan kolesterol total yang meningkatkan resiko penyakit jantung koroner (Kasdu, 2004). Tidak hanya karena masalah fisiologis seperti menopause saja, dari segi psikologis wanita juga lebih mudah terserang penyakit dibandingkan laki-laki. Hal ini terdapat dalam hasil penelitian Putra (2003) tentang pengaruh pemberian *Cognitive Support* terhadap koping pada pasien CHF di RSUD dr. Soetomo Surabaya yaitu perempuan (khususnya melankolis) mempunyai koping yang maladaptif sehingga lebih rentan terkena penyakit.

Penelitian ini mendapatkan bahwa mayoritas responden tidak bekerja yaitu sebanyak 19 responden (59,4%). Hasil yang sama juga didapatkan dari penelitian Vani (2011) yang menunjukkan bahwa sebagian besar penderita CHF di RS Wahidin Sudirohusodo dan RS Stella Maris Makasar sudah tidak bekerja atau pensiunan yaitu sebesar 35%.

Pekerjaan memiliki peran yang sangat penting dalam memenuhi kebutuhan hidup manusia, terutama kebutuhan hidup sosial dan psikologis (Embi, 2008). Seseorang yang tidak bekerja cenderung memiliki perekonomian yang tidak stabil sehingga memicu kecemasan dan stress dalam keluarga. Menurut McPhee & Ganong (2010), CHF merupakan sindrom dengan gejala unik yang biasanya diikuti dengan intoleransi aktivitas, retensi cairan dan upaya untuk bernapas normal. Ketidakmampuan jantung memasok darah dalam jumlah memadai ke otot-otot rangka menyebabkan pasien CHF cepat merasa lelah. Aktivitas fisik yang cukup dapat meringankan gejala CHF, tetapi aktivitas yang berlebihan dapat memperburuk kondisi penderita CHF (Vani, 2011).

Penelitian ini menunjukkan beberapa responden berhenti bekerja karena simptom yang dirasakan mengganggu responden dalam bekerja secara normal. Hal ini berdampak pada perekonomian keluarga dan dapat mengganggu interaksi sosial pasien dengan orang disekitarnya akibat CHF yang dapat membatasi aktivitas fisik yang ingin dilakukan responden. Sebagian besar

responden yang berjenis kelamin perempuan juga merupakan ibu rumah tangga.

Berdasarkan riwayat rawat inap, didapatkan bahwa mayoritas responden mempunyai riwayat rawat inap adalah 1 kali yaitu sebanyak 10 responden (31,3%). Frekuensi masuk rumah sakit yang lebih dari satu kali atau dua kali pada beberapa responden disebabkan oleh serangan berulang dari CHF dan riwayat penyakit lainnya seperti gastritis.

CHF merupakan penyakit yang memerlukan perawatan ulang dirumah sakit. Dari hasil pencatatan dan pelaporan Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) menyatakan bahwa *Case Fatality Rate* (CFR) tertinggi terjadi pada gagal jantung yaitu sebesar 13,4% (Riskesdas, 2007). Pentingnya perawatan dan pengobatan yang optimal dirumah dapat mengurangi resiko kekambuhan serangan CHF. Kebanyakan pasien yang mengalami kekambuhan CHF terjadi karena pasien tidak memenuhi terapi pengobatan dengan tepat, melanggar pembatasan diet, tidak mematuhi tindak lanjut medis, melakukan aktivitas berlebihan dan tidak dapat mengenali gejala kekambuhan (Smeltzer & Bare, 2002).

Penelitian ini didapatkan bahwa dari 32 responden, sebagian besar responden memiliki kualitas tidur yang tidak baik yaitu sebanyak 20 responden (62,5 %). Kualitas tidur responden yang tidak baik disebabkan oleh beberapa alasan, seperti sesak napas yang dirasakan saat berbaring, nyeri dada, lingkungan yang tidak nyaman, dan kecemasan. Kualitas tidur yang tidak baik ini ditandai dengan lamanya waktu untuk tertidur, beberapa kali terbangun ditengah malam bahkan ada laporan responden yang menyatakan tidak tidur selama satu malam.

Kualitas tidur merupakan kemampuan individu untuk tetap tertidur dan mendapatkan jumlah tidur REM dan NREM yang tepat. Memperoleh kualitas tidur terbaik adalah penting untuk peningkatan kesehatan yang baik dan pemulihan individu yang sakit. Klien yang sakit sering kali membutuhkan lebih banyak tidur dan istirahat dari pada klien yang sehat (Potter & Perry, 2005). Gangguan-gangguan tidur memberikan pengaruh terhadap kualitas tidur

dan terdapat banyak hal yang menyebabkan seseorang tidak dapat mempertahankan tidurnya sehingga sering terbangun.

Faktor-faktor yang mempengaruhi tidur seperti lingkungan, penyakit, gaya hidup, stres, stimulan dan alkohol, nutrisi, merokok, motivasi dan pengobatan dapat menjadi penyebab munculnya masalah tidur (Kozier, 2004). Faktor yang mempengaruhi tidur pada CHF diantaranya nyeri, kecemasan, lingkungan, kelebihan cairan, pengobatan, nokturia, dan *Paroxysmal Nocturnal Dyspnea* (Reddeker, 2012).

Penelitian yang dilakukan Triyanta (2013), tentang hubungan kualitas tidur dengan denyut jantung dilihat dari gambaran EKG pada pasien infark miokard didapatkan hasil sebagian besar responden mempunyai kualitas tidur yang buruk. Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian yang dilakukan peneliti yang mendapatkan hasil sebagian besar responden mempunyai kualitas tidur yang tidak baik.

Tidur yang tidak adekuat dan kualitas tidur yang tidak baik dapat mengakibatkan gangguan keseimbangan fisiologi dan psikologis. Dampak fisiologi meliputi penurunan aktifitas sehari-hari, rasa lelah, lemah, proses penyembuhan lambat, daya tahan tubuh menurun dan ketidakseimbangan tanda-tanda vital. Sedangkan dampak psikologis meliputi depresi, cemas dan tidak konsentrasi (Bukit, 2011).

Penelitian yang dilakukan terhadap 32 responden didapatkan sebanyak 12 responden mengalami nyeri sedang (37,5%). Karakteristik nyeri yang dilaporkan responden pada penelitian ini berbeda-beda seperti rasa ditusuk-tusuk, nyeri hanya muncul ketika merasakan sesak, dan nyeri seperti dihimpit sesuatu yang berat. Penelitian Kumalasari (2013) tentang angka kematian pasien gagal jantung kongestif di HCU dan ICU RSUP dr. Kariadi Semarang didapatkan hasil indikasi masuknya pasien disebabkan oleh nyeri dada sebanyak 8 responden (18,2%).

Perawat perlu memberikan perhatian khusus pada simptom penyakit pasien seperti nyeri yang dapat mengganggu tidur pasien. Rasa nyeri dada yang timbul pada CHF adalah akibat iskemia (*angina*

pektoris). Nyeri penyakit jantung menyebar ke lengan atau pergelangan tangan, rahang dan gigi (McGlynn, 2005).

Penanganan rasa nyeri harus dilakukan secepat mungkin untuk mencegah aktivasi saraf simpatis, karena akan menyebabkan *takikardi*, *vasokonstriksi*, dan peningkatan tekanan darah yang pada tahap selanjutnya dapat memperberat beban jantung. Penanganan nyeri bisa dilakukan secara farmakologis yaitu dengan pemberian obat-obatan analgesik dan penenang, dan non farmakologis yaitu melalui distraksi, relaksasi dan stimulasi kulit kompres hangat atau dingin, latihan nafas dalam, dan manajemen lingkungan (Muttaqin, 2008). Penanganan nyeri non farmakologis yang dilakukan responden pada penelitian ini diantara relaksasi, musik dan mencoba menciptakan suasana yang nyaman untuk beristirahat.

Berdasarkan kecemasan didapatkan bahwa dari 32 responden, sebagian besar responden tidak mengalami kecemasan yaitu sebanyak 13 responden (40,6 %). Riwayat rawat inap pertama kali dengan CHF mempengaruhi kecemasan karena kerusakan organ jantung belum terlalu parah. Serangan yang berulang dari CHF juga memberikan pengalaman serta coping yang baik bagi pasien CHF. Perilaku coping diperlukan dalam menghadapi kecemasan. Menurut Ihdaniyati (2008), responden yang mengalami kecemasan ringan dan sedang melakukan coping yang adaptif dikarenakan mereka dapat mengendalikan perasaan cemas yang muncul.

Kecemasan yang dialami responden setelah dirawat berbeda ketika responden mengalami serangan pertama kali. Kecemasan yang dialami responden mempunyai beberapa alasan yaitu cemas akibat penyakitnya, cemas memikirkan anggota keluarga yang ditinggalkan di rumah dan cemas dengan biaya pengobatan yang menyebabkan gelisah dan tidak tenang sehingga istirahat responden terganggu. Dukungan dari keluarga dapat membantu mekanisme coping individu dengan memberikan dukungan emosi saran-saran yang positif. Melakukan pendekatan religius sesuai dengan keyakinan masing-

masing dapat memberikan ketenangan dan membantu pasien mengendalikan kecemasannya (Ihdaniyati, 2008).

Kecemasan meningkatkan kadar norepinefrin dalam darah melalui system saraf simpatis, perubahan kimia ini menyebabkan kurangnya waktu tidur tahap IV NREM dan tidur REM serta lebih banyak perubahan dalam tahap tidur lain dan lebih sering terbangun (Kozier, 2010). Ihdaniyati (2008) meneliti tentang hubungan tingkat kecemasan dengan mekanisme koping pada pasien gagal jantung kongestif di RSUD Pandan Arang Boyolali mendapatkan hasil bahwa sebagian responden memiliki tingkat kecemasan sedang sebanyak 20 responden (66,7 %).

Penelitian ini menunjukkan bahwa dari 32 responden, sebagian besar responden mengalami *Paroxysmal Nocturnal Dyspnea (PND)* yaitu sebanyak 18 responden (56,3 %). Kejadian PND dialami responden setelah beberapa jam tertidur. PND dapat terjadi 1-2 kali dalam satu malam sehingga pasien yang baru mulai terlelap dapat terbangun lagi yang mengakibatkan gangguan kualitas tidur NREM.

Penelitian yang dilakukan Ekundayo (2009) tentang *value of orthopnea, paroxysmal nocturnal dyspnea and medications in prospective studies of incident heart failure* menunjukkan bahwa ortopnea lebih banyak dilaporkan daripada PND. PND paling sering disebabkan oleh edema paru akibat gagal jantung kongestif. Serangan sering disertai batuk, perasaan sesak napas, keringat dingin, dan takikardia dengan irama gallop. Upaya-upaya yang dapat dilakukan pasien CHF untuk mengurangi sesak akibat PND salah satunya adalah pengaturan posisi yang baik dan benar. Posisi yang dapat mengurangi PND yaitu dengan meninggikan bagian kepala menggunakan bantal atau posisi tempat tidur 30° atau 45° (Mosby, 2009).

Hasil penelitian didapatkan bahwa dari 32 responden, sebagian besar responden tidak mengalami edema yaitu sebanyak 26 responden (81,3%). Penelitian yang dilakukan Watson (2000), tentang *ABC of heart failure clinical features and complications* mendapatkan bahwa 23%

pasien CHF mengalami edema dan 77% tidak mengalami edema. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan peneliti bahwa sebagian besar responden tidak mengalami edema. Kelebihan cairan adalah keluhan yang sering dilaporkan pasien saat dirawat di rumah sakit. Penatalaksanaan kelebihan cairan dapat dilakukan dengan diuretik. Manajemen cairan merupakan strategi yang penting dalam pengobatan untuk pasien CHF. Data yang didapat dari catatan rekam medik responden, didapatkan sebagian besar responden telah diberikan terapi diuretik untuk mengurangi kelebihan cairan.

Istilah edema berarti perluasan atau pengumpulan volume cairan *interstisial*. Keadaan ini dapat setempat atau umum, tergantung dasar etiologinya. Edema biasanya dikatakan sebagai akumulasi kelebihan cairan dalam kulit. Namun cairan ini dapat pindah ke tempat lain, seperti menjadi *asites*, efusi pleura, efusi perikardial, dan edema paru.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat nyeri dengan kualitas tidur pasien CHF $value = 0,925 < (0,05)$. Tingkat nyeri yang dialami responden pada saat masuk rumah sakit lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat nyeri pada saat beberapa hari setelah dirawat. Berkurangnya nyeri yang dialami responden dapat dipengaruhi oleh penanganan nyeri baik secara farmakologis maupun nonfarmakologis. Setelah mendapatkan terapi untuk mengurangi nyeri responden dapat beristirahat lebih nyaman dan mendapatkan kesempatan untuk memperoleh kualitas tidur yang baik.

Penelitian yang dilakukan Silvanasari (2012), tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas tidur yang buruk pada lansia didapatkan hasil ada perbedaan rata-rata kualitas tidur lansia yang sakit dengan lansia yang tidak sakit. Sebagian besar lansia yang sakit mengeluhkan perasaan ketidaknyamanan dan nyeri akibat penyakit yang dialami. Jenis-jenis penyakit yang dilaporkan lansia adalah hipertensi, asma, diabetes melitus, dan penyakit jantung. Hal ini sesuai dengan teori Potter & Perry (2005) yang menyatakan bahwa

penyakit asma, hipertensi, dan penyakit jantung dan dapat mengganggu tidur.

Menurut Reddeker (2012), salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas tidur adalah nyeri. Penyakit fisik yang diderita seseorang dapat menyebabkan gangguan tidur. Kekurangan tidur dapat menyebabkan kurangnya konsentrasi dan mudah marah.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara kecemasan dengan kualitas tidur pasien CHF $value = 0,001 < (0,05)$. Kecemasan tentang masalah pribadi atau situasi dapat mengganggu tidur. Kecemasan menyebabkan seseorang menjadi tegang dan seringkali mengarah frustrasi apabila tidak tidur (Potter & Perry, 2005).

Tsaqofah (2013) dalam penelitiannya tentang hubungan tingkat kecemasan dengan kualitas tidur pada penderita asma bronkial berusia lanjut di BKPM Semarang mendapatkan hasil penelitian bahwa ada hubungan antara tingkat kecemasan dengan kualitas tidur. Kecemasan yang dialami responden terjadi karena proses penyakit, ketakutan tidak sembuh, penurunan aktifitas sehari-hari, dan memikirkan keluarga yang ditinggalkan dirumah.

Penelitian Tsaqofah (2013) mempunyai variabel penelitian yang berbeda dengan penelitian yang dilakukan peneliti, namun peneliti berasumsi bahwa asma bronkial menyerang organ vital pada manusia yaitu paru-paru begitu juga dengan CHF yang menyerang jantung. Peneliti menemukan bahwa sebagian besar responden menyatakan sering terbangun pada malam hari dan sulit untuk memulai tidur. Pasien menyadari bahwa kesehatannya terancam karena jantung adalah organ yang penting.

Kecemasan yang dialami pasien CHF dikarenakan beberapa alasan diantara cemas akibat penyakit yang dialaminya, cemas akan gejala penyakitnya, dan cemas memikirkan anggota keluarga yang ditinggalkan dirumah. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Ihdaniyati (2008) yang menyatakan kecemasan yang dialami pasien CHF mempunyai beberapa alasan diantaranya cemas akibat sesak nafas, cemas akan kondisi penyakitnya, cemas jika

penyakitnya tidak dapat sembuh dan cemas akan kematian.

Berdasarkan kejadian PND didapatkan hasil bahwa ada hubungan antara PND dengan kualitas tidur pasien CHF $value = 0,008 < (0,05)$. *Paroxysmal Nocturnal Dyspnea (PND)* disebabkan oleh perpindahan cairan dari jaringan kedalam kompartemen intravaskular sebagai akibat dari posisi terlentang. PND terjadi di malam hari yang mengakibatkan pasien terbangun di tengah malam karena mengalami napas yang pendek dan hebat. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Melanie (2011) tentang analisis pengaruh sudut posisi tidur terhadap kualitas tidur dan tanda vital pada pasien gagal jantung di ruang rawat intensif didapatkan hasil bahwa ada pengaruh antara sudut posisi tidur terhadap kualitas tidur pasien gagal jantung.

Kejadian PND yang dialami pasien CHF terjadi setelah beberapa jam tertidur. PND muncul diatas pukul 00.00 yang berlangsung sekitar 10-20 menit. Upaya yang dilakukan untuk mengurangi sesak adalah meninggikan posisi kepala atau duduk diatas tempat tidur atau tidur dengan posisi semifowler. Kondisi ini akan menyebabkan asupan oksigen membaik sehingga proses respirasi kembali normal dan menghasilkan kualitas tidur yang lebih baik (Melanie, 2011). Terbangunnya pasien CHF setelah beberapa jam tertidur mengakibatkan gangguan tidur pada tahap 3 dan 4 NREM yang merupakan tahap tidur dalam seseorang.

Berdasarkan kelebihan cairan didapatkan hasil bahwa tidak ada hubungan antara kelebihan cairan dengan kualitas tidur pasien CHF $value = 0,985 > (0,05)$. Menurut Reddeker (2012) salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas tidur pasien CHF adalah kelebihan cairan. Namun peneliti menemukan sebagian besar pasien CHF tidak mengalami edema pada saat penyebaran kuesioner yaitu pada hari rawat ketiga. Upaya yang telah dilakukan pasien CHF untuk mengurangi edema diantaranya meninggikan bagian kaki untuk melawan arah gravitasi.

Edema terjadi apabila tekanan hidrostatik intravaskuler meningkat, tekanan osmotik koloid plasma menurun dan

gangguan aliran limfe. Meningkatnya tekanan hidrostatik cenderung memaksa cairan masuk ke dalam ruang interstisial (Asmadi, 2008). Penatalaksanaan yang dapat dilakukan untuk mengatasi edema diantaranya terapi diuretik, vasodilator, terapi oksigen, diet rendah garam dan pembatasan aktifitas fisik.

Terapi yang digunakan untuk mengurangi edema menimbulkan efek sering berkemih. Apabila efek terjadi pada jam tidur dimalam hari, maka akan mengganggu tidur pasien. Penelitian yang dilakukan Rahmawan (2014) tentang hubungan stress psikologi dan obat-obatan dengan kualitas tidur pada pasien kritis mendapatkan hasil sebagian besar pasien menggunakan obat yang dapat mengganggu kualitas tidur (84,6%). Adapun beberapa obat yang menimbulkan efek samping yang mempengaruhi kualitas tidur seseorang diantaranya golongan diuretik, penyekat beta, anti depresan, dan stimulan (Potter & Perry, 2006).

PENUTUP

KESIMPULAN

Hasil uji statistik terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur pasien CHF yang dirawat diruang rawat inap Flamboyan RSUD Arifin Achmad Pekanbaru, pada faktor tingkat nyeri diperoleh $value\ 0,925 > (0,05)$, sehingga didapatkan kesimpulan tidak ada hubungan antara tingkat nyeri dengan kualitas tidur responden. Hasil uji statistik terhadap faktor kecemasan diperoleh $value\ 0,001 < (0,05)$, sehingga didapatkan kesimpulan ada hubungan antara kecemasan dengan kualitas tidur responden. Hasil uji statistik terhadap faktor pernapasan (PND) diperoleh $value\ 0,008 < (0,05)$, sehingga didapatkan kesimpulan ada hubungan antara pernapasan (PND) dengan kualitas tidur responden. Hasil uji statistik terhadap faktor kelebihan cairan diperoleh $value\ 0,985 > (0,05)$, sehingga didapatkan kesimpulan tidak ada hubungan antara kelebihan cairan dengan kualitas tidur responden.

SARAN

Institusi Rumah sakit diharapkan lebih meningkatkan lagi pelayanan kesehatan khususnya perawat untuk pelayanan serta

kebutuhan pasien dan dapat melakukan peningkatan fasilitas yang ada dirumah sakit seperti tempat tidur yang berstandar SNI yaitu tempat tidur baja beroda dengan pengaturan posisi, memperhatikan jumlah pasien dalam satu ruangan dan pembatasan pengunjung. Pasien CHF diharapkan mendapat tambahan informasi tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur dan upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk mendapatkan kualitas tidur yang baik. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi sumber informasi untuk ilmu keperawatan dan dapat dikembangkan lagi oleh peneliti selanjutnya.

¹**Fachrunnisa:** Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, Indonesia.

²**Ns. Sofiana Nurchayati, M.Kep:** Dosen Bidang Keilmuan Keperawatan Medikal Bedah Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, Indonesia.

³**Ns. Arneliwati, M.Kep. :** Dosen Bidang Keilmuan Keperawatan Komunitas Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- American Heart Association.(2015). *Statistic fact sheet 2015 update women & cardiovascular disease*.Diperoleh pada tanggal 24 Juni 2015 dari <http://ahajournal.org.com>.
- Asmadi, (2008).*Teknik prosedural keperawatan: Konsep dan aplikasi kebutuhan dasar klien*. Jakarta : Salemba Medika.
- Brashers, V. L. (2008).*Aplikasi klinis patofisiologi pemeriksaan & manajemen edisi 2*.Jakarta: EGC..
- Bukit, S. T. (2011). *Hubungan kualitas tidur dengan intensitas nyeri pada penderita nyeri punggung bawah dan nyeri kepala primer*.Tesis. FK Universitas Sumatera Utara. Medan. Diperoleh tanggal 25 Desember 2014 dari <http://respiratory.usu.ac.id/handle/123456789/29432>.
- Ekundayo, J. O. (2009). *Value of orthopnea, Paroxysmal Nocturnal Dyspnea, and*

- medications in prospective population studies of incident heart failure.* University of Alabama: NIH Public Access.
- Embi, A. M. (2008). *Cabaran dunia pekerjaan.* Kuala Lumpur: PRIN_AD SDN.
- Ihdaniyati, A. I. (2008). *Hubungan tingkat kecemasan dengan mekanisme koping pada pasien gagal jantung kongestif di RSUD Pandan Arang Boyolali.* Diperoleh pada tanggal 18 Juni 2015 dari <http://publikasiilmiah.ums.ac.id/>.
- Irnizarifka.(2011). *Buku saku jantung dasar.*Bogor: Ghalia Indonesia.
- Kasdu. (2004). *Kiat sehat & bahagia di usia menopause.*Jakarta: Puspaswara.
- Kozier, B., Erb, G., Berman, A., & Snyder, S. J. (2010). *Buku ajar fundamental keperawatan konsep, proses, & praktik edisi 7 volume 2.* Jakarta: EGC.
- Komalasari, Dewi. (2011). *Hubungan antara tingkat kecemasan dengan kualitas tidur pada ibu hamil trimester III di puskesmas Jatinangor Kabupaten Sumedang.*Diperoleh tanggal 12 Januari 2015 dari <http://jurnal.unpad.ac.id/ejournal/article/view/727>.
- Kumalasari, E. Y. (2013). *Angka kematian pasien gagal jantung kongestif di HCU dan ICU RSUD Dr. Kariadi Semarang.*Diperoleh tanggal 01 Juli 2015 dari http://eprints.undip.ac.id/43854/1/Etha_Yosy_K_Lap.KTI_BAB_0.pdf.
- Kusuma, D. (2007). *Olahraga untuk orang sehat dan penderita penyakit jantung.*Jakarta: Universitas Indonesia.
- Marwiati.(2005). *Hubungan tingkat kecemasan dengan strategi koping pada keluarga dengan anggota keluarga yang dirawat dengan penyakit jantung di RSUD Ambarawa 2005.*Jurnal kesehatan Surya Medika Yogyakarta: Yogyakarta.
- McGlynn, T. J. (2005). *Adams diagnosis fisik edisi 17.* Jakarta: EGC.
- McPhee, S. J., & Ganong, W. F. (2010). *Patofisiologi penyakit: Pengantar menuju kedokteran klinis.* Jakarta: EGC.
- Melanie, R. (2011). *Analisis pengaruh sudut posisi tidur terhadap kualitas tidur dan tanda-tanda vital pada pasien gagal jantung di ruang rawat intensif RSUP. Dr. Hasan Sadikin Bandung.* Stikes Jenderal A. Yani Cimahi. Diperoleh pada tanggal 20 Juni 2015 dari <http://stikesayani.ac.id/publikasi/e-journal/files/2012/201208-008.pdf>.
- Mosby's Medical Dictionary.(2009). *Anticipatory Guidance 8th edition.*Elsevier.
- Muttaqin, A. (2008). *Pengantar asuhan keperawatan klien dengan gangguan sistem persarafan.* Jakarta: Salemba Medika.
- Nancy & Kathy.(2012). *Sleep disorder in patients with heart failure.*Jurnal.Millikin University. Diperoleh tanggal 07 Januari 2014 dari http://www.aahfn.org/index.php/online_courses_test1/count_track?id=3.
- Nurhayati, E. (2009). *Gambaran faktor resiko pada pasien penyakit gagal jantung kongestif di ruang X.A RSUD Dr. Hasan Sadikin Bandung: Jurnal Kesehatan Kartika.*
- Putra. (2003). *Pengaruh pemberian Cognitive Support terhadap koping pada pasien Congestive Heart Failure di RSUD Dr. Soetomo Surabaya.* Diperoleh pada tanggal 25 Juni 2015 dari <http://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/>
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2005). *Keperawatan dasar: konsep, proses, dan praktik edisi 4.* Jakarta: Salemba Medika.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2005). *Buku ajar fundamental:konsep, proses, dan praktik edisi 4.* Jakarta: Salemba Medika.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2010). *Fundamental Keperawatan Ed. 7.* Jakarta: Salemba Medika.
- Rahmawan.(2014). *Hubungan obat-obatan dengan kualitas tidur pasien kritis diruang rawat intensif RSUD Tugurejo Semarang.*Diperoleh pada tanggal 01 Juli 2015 di

- <http://digilib.unimus.ac.id/files/disk1/153/jtptunimus-gdl-ekarahmawa-7604-5-babiv.pdf>.
- Redeker, N. S. (2012). *Nocturia, sleep and daytime function in stable heart failure*. Jurnal. Yale University School of Nursing. New Haven.
- Rekam Medis RSUD Arifin Ahmad.(2014). *Prevalensi pasien dengan gangguan sistem kardiovaskular di RSUD Arifin Ahmad*. Pekanbaru: RSUD Arifin Ahmad.
- Riskesdas. (2007). Jakarta: Badan penelitian dan Pengembangan kesehatan, Departemen kesehatan Republik Indonesia.
- Silvanasari, I. A. (2013). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas tidur yang buruk pada lansia di desa Wonojati kecamatan Jenggawah Kabupaten Jember*. Diperoleh pada tanggal 1 Juli 2015 dari <http://hdl.handle.net/123456789/3229>.
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2002). *Buku ajar keperawatan medikal bedah Brunner & Suddarth volume 3 edisi 8* (Monica E & Ellen P, Penerjemah). Jakarta: EGC.
- Triyanta.(2013). *Hubungan antara kualitas tidur dengan denyut jantung dilihat dari gambaran EKG pada pasien infark miokard di ruang ICVCU RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2011*. Politeknik Kesehatan Surakarta: Jurnal KesMaDaSka.
- Tsaqofah, F. (2013). *Hubungan tingkat kecemasan dengan kualitas tidur pada penderita asma bronkhial berusia lanjut di BKPM Semarang*.Diperoleh pada tanggal 30 Juni 2015 dari <http://digilib.unimus.ac.id/files/disk1/152/jtptunimus-gdl-festitsafo-7563-1-5.abstra-x.pdf>.
- Udjianti, W. J. (2011). *Keperawatan kardiovaskular*. Jakarta: Salemba Medika.
- Vani, S. C. (2011). Penyakit penyerta dan gaya hidup pada penyakit Congestive Heart Failure (CHF) di RS. Dr. Wahidin Sudirohusodo dan RS.Stella Maris Makasar tahun 2011.Diperoleh pada tanggal 21 Juni 2015 dari <http://respiratory.unhas.ac.id/>.
- Watson, R, D, S. (2000).*Clinical features and complications*.Diperoleh pada tanggal 20 juli 2015 di <http://www.ncbi.nih.gov/pmc/articles/PMC1117436/pdf/236.pdf>.